

梗丝加香

梗丝加香工序岗位操作手册



第一节 工序概述

一、设备简介

制丝车间梗丝加香工序为昆船 SJ235B 型加香机，配套昆船 SJ231B 型加香装置，额定生产能力 2000kg/h。加香前设置单层筛网筛除 1.0mm 以下碎丝；加香滚筒前设置电子皮带秤对混合烟丝进行计量并按设定加香比例控制加香质量流量计施加香液，配置两套独立的加香管路及喷嘴。

二、工艺任务

- 1.按照产品配方设计要求，将香液准确均匀地施加到烟丝上。
- 2.使物料组分进一步混合均匀。

三、质量要求

1.烟丝质量要求

指标	标准	检测点
填充值/(CM ³ /G)	≥6.5	贮梗丝后
批内填充值允差/(CM ³ /G)	±0.5	
纯净度/%	≥99.0	
整丝率/%	≥85.0	
碎丝率/%	≤2.0	

含水率标准偏差/%	≤0.17	梗丝加香机振槽出口 1.5m 在线水分仪
含水率允差	±0.5	

2. 加香总体精度不大于 0.5%，瞬时加香比例变异系数不大于 0.5%。

四、技术要点

1. 加香前应对烟丝进行筛分，充分筛除 1.0mm 以下的碎丝。
2. 加香前流量均匀、稳定，计量准确。
3. 香精来料容器符合标识要求，香精无杂质、无沉淀。
4. 采用压缩空气喷射香精时，工作压力应符合工艺设计要求，香精雾化适度。
5. 定期清洗加香滚筒，并对加香系统进行深度清洗；换牌后及时清洗加香罐及加香管道等。
6. 应定期校正加香计量泵的流量，合理设置喷嘴角度。
7. 应定期对加香量精度进行校验。
8. 加香比例可调可控。
9. 喷嘴雾化效果、喷射角度、喷射区域可调。
10. 具备香精流量与烟丝流量联锁自控功能。

- 11.确保香精无外溢现象。
- 12.具有加香系统异常现象报警功能。
- 13.具有（自动）清洗加香罐及管道功能。

第二节 岗位操作

工作要领		操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
生产前	1.开机前期准备工作	1、查看交班、设备、工序运行记录本(注意是否有交接班事项以及生产任务完成情况)		1、查看各参数指标是否符合标准 1、注意交班事项	1、注意设备是否存在故障 2、有无待修隐患	/	保持记录本干净整洁
		2、检查电源及给设备通电(将开关旋至合闸状态,即为设备通电)		/	1、检查电压、电流表指针是否在正常范围内; 2、检查指示灯是否正常亮起;	触电 / 每班检查电气线路是否有老化、裸露等情况,擦拭电气设备表面不得用湿抹布	1.月保 2.吹扫电柜积灰

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	3、将图中红色水阀逆时针旋转		水压不小于0.4Mpa	检查水压	/	1.用空压气管清吹 2.用湿抹布擦拭
	4.接通空气压力，主截止阀旋至垂直位置，待过滤器的截止阀旋至水平位置		压缩空气压力不小于0.4Mpa	检查空气压力	/	1.用空压气管清吹 2.用湿抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	5、打开对应料罐的回料开关，放出前一班次生产结束时打入料罐的酒精		/	检查料罐管路是否漏液	火灾/班中酒精放在指定位置并远离电气及火源，班后酒精及时退回香料厨房	用空压清吹或用抹布擦拭
	6、按装防护罩壳、合上机盖、安装积灰槽，确保安全生产		/	1、确保罩壳、积灰槽正确安装 2、确保落料口盖板合拢并扣紧上锁	机械伤害/每班检查设备运行时防护罩（网）是否安装齐全	用空压清吹或用湿抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	7、将红框内滚筒隔离开关旋转至隔离状态，并锁上密码锁		/	1、确保滚筒处于隔离安全状态	机械伤害/进入滚筒保养，必须挂牌、隔离上锁、专人监护，同时戴好安全帽	用空压清吹或湿抹布擦拭
	8、检查加香机滚筒滚筒、物料通道是否有水渍、梗丝		加香滚筒内及加香排潮滚筛无残留、无杂物、干燥无水渍	试机时看滚筒否有异响、漏油等其他异常情况；	机械伤害/进入滚筒保养，必须挂牌、隔离上锁、专人监护，同时戴好安全帽	1.班保/换牌保养 2.低到高规格或有明确换牌需要清洗的牌号清洗后使用干燥热风或空压管干燥。

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
			加香线物料皮带无梗丝残留、无杂物	皮带运行时无跑偏现象、无异响	机械伤害/设备运行时不接触到旋转、锋利、惯性等部位，当心踏步打滑	1.班保/换牌保养； 2.利用空压清吹或湿拖把擦拭
	9.切换为本地按钮，启动电子皮带秤，然后点击性能调整，接着点击动态去皮，去皮完成后确保皮重总码值与近几日对比		每日对电子皮带秤清零，以保证其称重准确无误	电子皮带秤启动工作无异响	/	利用空压清吹或者扫把扫除

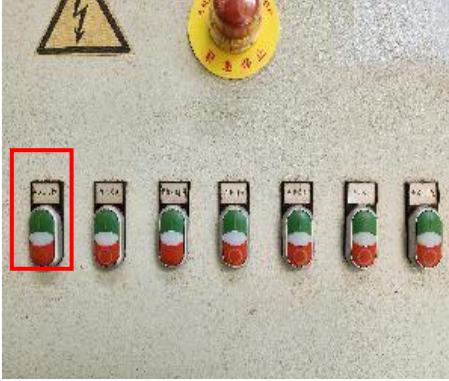
工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	差值小于 20, 否则再次去皮, 如果连续三次去皮均不合格, 则应联系电工作维修处理	 	每日对电子皮带秤清零, 以保证其称重准确无误	电子皮带秤运行速度正常, 能正常清零	/	利用空压清吹或者扫把扫除

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	10.合上滚筒门开关，关闭滚筒门		确保滚筒处于封闭环境，使梗丝充分加香	试机时确保滚筒无异响	机械伤害 / 进入滚筒保养，必须挂牌、隔离上锁、专人监护，同时戴好安全帽	利用空压清吹或湿抹布擦拭
	11.检查显示屏，闪烁黄灯的表示隔离开关处于隔离状态，无法远程操作，需将所对应的隔离开关打回原位		避免中控无法正常启动	所有振槽电机均正常，试机时无异响	/	利用空压清吹或抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
2.核对工单、生产任务和工艺设备参数等信息	12.找到梗丝加香单元，红色框内，点击该单元任务，此时读取电脑屏界面核对工单任务和排产计划		确保当前生产批次与中控下发任务一致	确保通讯正常、 联通	/	利用空压清吹或 抹布擦拭
	13.工艺指标核对包括，加香比例，加香出口水分		将设定加香比例、加香出口水分标准值跟工艺通知单进行比对	通讯正常，显示正常	/	利用空压清吹或 抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	14.水分通道号，水分仪压力表		确保水分仪通道号为当前生产批次，清吹水分仪探头的喷头工作压力为 $0.2\pm0.02\text{Mpa}$	鉴定日期未过期，伸手验证是否水分仪数值会有变化，若水分仪显示值无变化，需重启再验证。	/	利用空压清吹或抹布擦拭
			清吹水分仪探头的喷头工作压力为 $0.2\pm0.02\text{Mpa}$	工作时压力表显正常	/	利用空压清吹或抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	15.检查压缩空气压力表,管路喷吹压力表,气动泵供气压力表		确保加香系统 确保供给空压 压力≥0.6Mpa、 工作压力 $0.2\pm0.02\text{Mpa}$	加香机正常工 作时指针处于 合理区间范围	/	利用空压清吹或 抹布擦拭
3.进行打香 读码操作	16.核对生产任 务与红框内香 精牌号是否一 致		确保香精与任 务牌号一一对 应	香精移动罐无 泄漏	/	利用空压清吹或 湿抹布擦拭

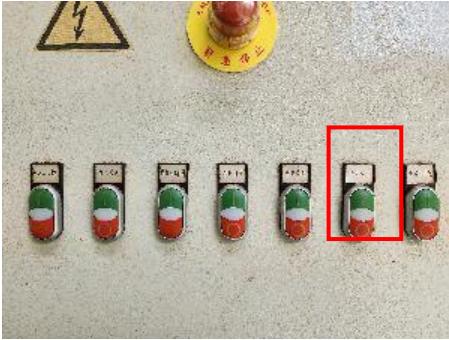
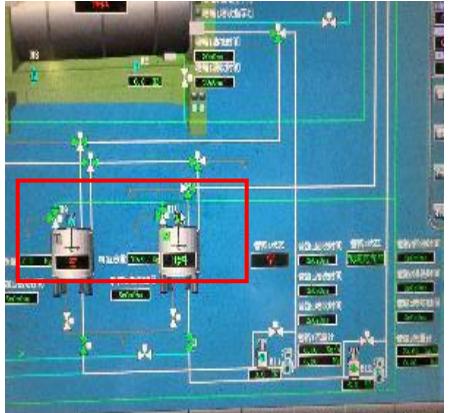
工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	17.检查红框内料罐、管路是否显示为空，显示为空即可打料，否则应再次清晰，喷吹		确保打香操作顺利进行	1、料罐清洗功能正常 2、管路清洗、喷吹功能正常	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭
	18.牌号一致后，点击红框内红色桶A人工供料按钮进行打香操作		香精与牌号一一对应，避免错打香精	1、打香泵正常运行，无异响 2、打香管路无泄漏	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	19.先将控制按钮打到本控状态		/	通讯正常	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭
	20.将香精芯片放入读码器上，然后点击移动罐信息，在弹出的对话框中点击读取		读取香精牌号信息	1.通讯正常 2.能正常读写牌号信息	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭

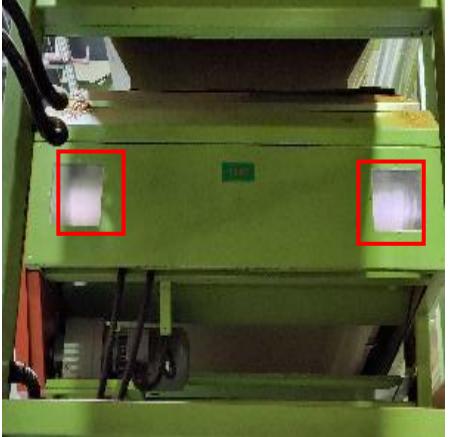
工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
			将移动料罐的信息读入通讯系统	1、通讯正常 2、正常读写	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭
			将移动料罐信息读入当前批次，香精牌号一一对应	1、通讯正常 2、正常读写	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	21.最后查看红色框内的牌号信息，即完成读码，最后切换为远控。		使香精牌号与当前生产任务对应	通讯正常	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭
4.记录领料数，完成管路预填充	22.读取料罐屏幕上公斤数		打料香精应大于加香所需香精，确保整批梗丝能充分加香	确保料罐秤正常，屏幕显示实际公斤数	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	23.记录在梗丝加香工序过程记录本领料栏		领料数必须大于该批次所需香精数，确保整批梗丝能充分加香	/	/	利用抹布擦拭
	24.打开排空阀门		排出管路内的空气，便于预填充的实现	管路无泄漏	/	利用空压清吹或抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	25.点击管路预填充按钮，进行预填充		管路预填充完成即可确保刚进入滚筒的梗丝也能均匀的加香	管路预填充能正常进行	/	利用空压清吹或抹布擦拭
	26.待红框内显示预填充完毕时，即已完成预填充		管路预填充完成即可确保刚进入滚筒的梗丝也能均匀的加香，并观察填充量是否足够大于等于2公斤	1、通讯正常 2、预填充正常	/	利用空压清吹或抹布擦拭

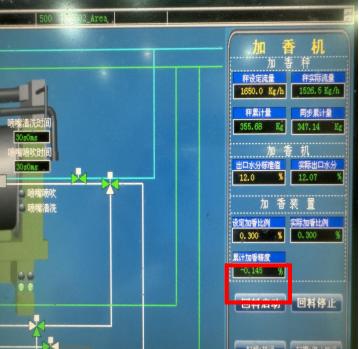
工作要领		操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	5.检查所有开关，保证处于自动状态	27.如 3-3 所示切换为本地控制，切换所有开关为手动-低频-自动状态		确保开机方式为远程控制	通讯正常，切换正常	/	利用空压清吹或抹布擦拭
生产过程中检查生	6.检查喷嘴雾化情况	28.梗丝刚进入滚筒时，观察梗丝加香状态		使梗丝均匀加香	梗丝刚进入滚筒时检查，喷咀角度正确，无滴漏	/	利用空压清吹或水管冲洗

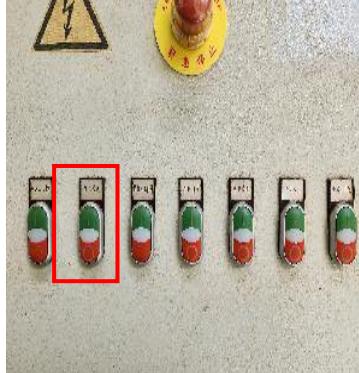
工作要领		操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
产 过 程 检 查	7.检查皮带是否跑偏	29.点击电子皮带秤屏幕上照明按钮，并观看红框内皮带所处位置		避免因皮带跑偏而引起断料	设备运行正常、无异响	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭
	8.检查电机运行状态	30.观察电机运行状态		确保设备稳定运行，防止断料发生	润滑到位，无漏油，无异常，无异常振动	火灾/每班检查电机运行状态	1.班保/周保/月保 2.电机无积灰积垢

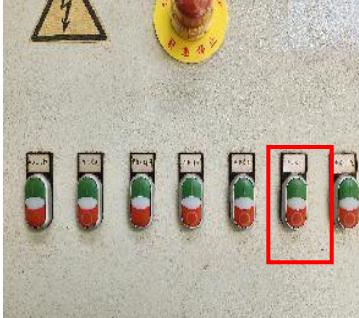
工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
9.检查参数指标符合性	31.出料 5 分钟检查水分、加香精度的标准符合性，并记录。		确保记录该批次的实际工艺参数	水分仪正常工作，通讯正常	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭
10. 检查过程控制符合性	32.检查流量、水分、加香精度的标准符合性，并记录。每 10 分钟记录一次，南京 20 分钟记录一次。		确保记录该批次的完成数据	1、水分仪正常 2、加香机正常 3、通讯正常	/	利用空压轻轻的吹

工作要领		操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	11. 检查料液重量	33. 查看料罐显示重量与实际使用重量。比较差值大小, 差值 = 接收重量-填充重量-显示使用重量-料罐显示重量, 差值小于 1KG		确保本批次梗丝均已加香同时也可避免香精损耗	1、管路流量计计量正常 2、通讯正常	/	利用空压清吹或抹布擦拭
尾检	12. 检查参数指标符合性	34. 临近结束时, 对批次重量、加料比例及精度进行确认		确保本次牌号梗丝的重量尽量与投料重量符合	1、电机正常 2、通讯正常 3、加香机正常	/	利用空压清吹或抹布擦拭

工作要领		操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	13.检查批次梗丝	35.批次梗丝全部进入滚筒，出料梗丝全部进入柜内		确保所有梗丝均进入贮丝柜	1、电机正常 2、通讯正常 3、加香机正常 4、皮带上无残留梗丝	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭
生产结束检查	14.换批保养	36.关闭红色框内的排空阀门		关闭排空阀便于回料操作	1、排空阀正常 2、通讯正常	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	37.再点击屏幕上红框内的管路回料按钮		将管路中的香精回吹回料罐	3、排空阀正常 4、通讯正常	/	利用空压清吹或抹布擦拭
	38.放出多余香精		/	放料开关正常	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	39.点击桶 A 清洗		清洗料罐，防止其它牌号窜牌	桶 A 清洗系统正常	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭
	40.点击管路清洗		清洗管路，防止香精窜牌	管路清洗系统正常	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭

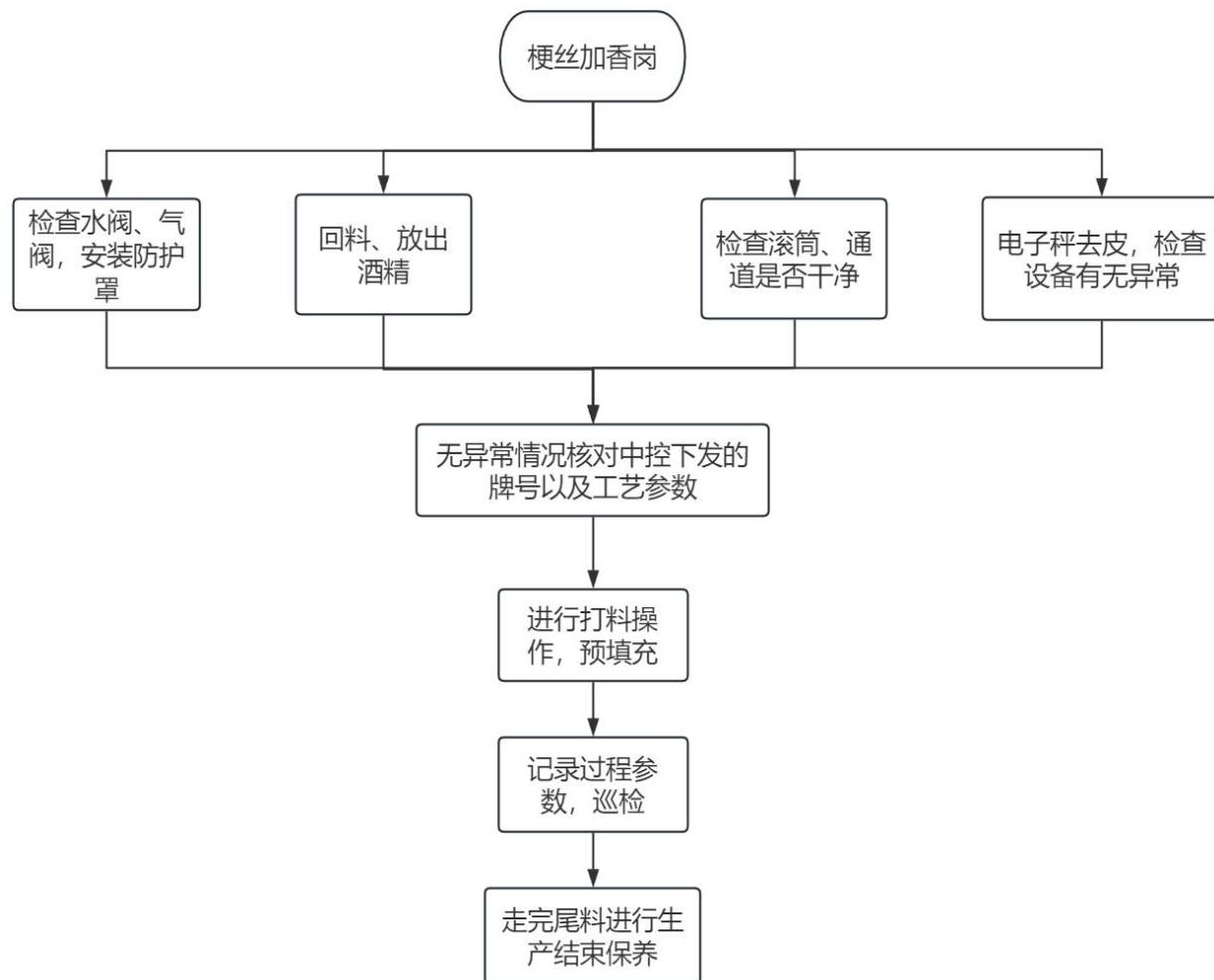
工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	41.点击管路喷吹		喷吹出管路中多余水分，防止无法预填充	喷吹系统正常	/	利用空压清吹或湿抹布擦拭
	42.将控制按钮切换为本控		确保滚筒处于本地控制状态	1.通讯正常 2.控制电路正常	机械伤害/进入滚筒保养，必须挂牌、隔离上锁、专人监护，同时戴好安全帽	利用空压清吹、抹布擦拭
	43.将滚筒电机切换为手动		确保滚筒能手动开启	1.通讯正常 2.控制电路正常	机械伤害/进入滚筒保养，必须挂牌、隔离上锁、专人监护，同时戴好安全帽	利用空压清吹、抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	44.对滚筒滤网进行清洗，先人工清洗再自动清洗		确保滤网无悬挂梗丝与烟垢	滤网清洗系统正常	机械伤害/进入滚筒保养，必须挂牌、隔离上锁、专人监护，同时戴好安全帽	利用空压清吹、抹布擦拭
	45.对滚筒进行人工初步清洗，然后打开上图红框水阀开关，然后点击下图红框按钮开启滚筒进行自动清洗		防止梗丝窜牌	1、滚筒清洗系统正常 2、通讯正常	机械伤害/进入滚筒保养，必须挂牌、隔离上锁、专人监护，同时戴好安全帽	利用空压清吹、抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	46. 检查滚筒清洗情况		确保滚筒干燥，无水渍梗丝悬挂在耙钉	/	机械伤害/进入滚筒保养，必须挂牌、隔离上锁、专人监护，同时戴好安全帽	利用清水冲洗，自动清洗系统

工作要领		操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
15.生产结束		47.关闭水电气 汽，关闭电源， 将红框内合闸 切换为分闸		/	设备正常	触电/ 每班检查 电气线路是否有 老化、裸露等情 况，擦拭电气设 备表面不得用湿 抹布	利用空压清吹、 抹布擦拭

工作要领	操作步骤	图示	工艺要点	设备要点	安全风险/控制	保养要点
	48.检查滚筒有无湿梗丝、检查振槽有无湿梗丝、检查振动筛有无梗丝、检查皮带有无梗丝、检查电子秤有无梗丝	   	生产结束，确保保养质量达标	设备运行正常，无异响	/	利用空压清吹、抹布擦拭、清水冲洗



岗位操作流程图

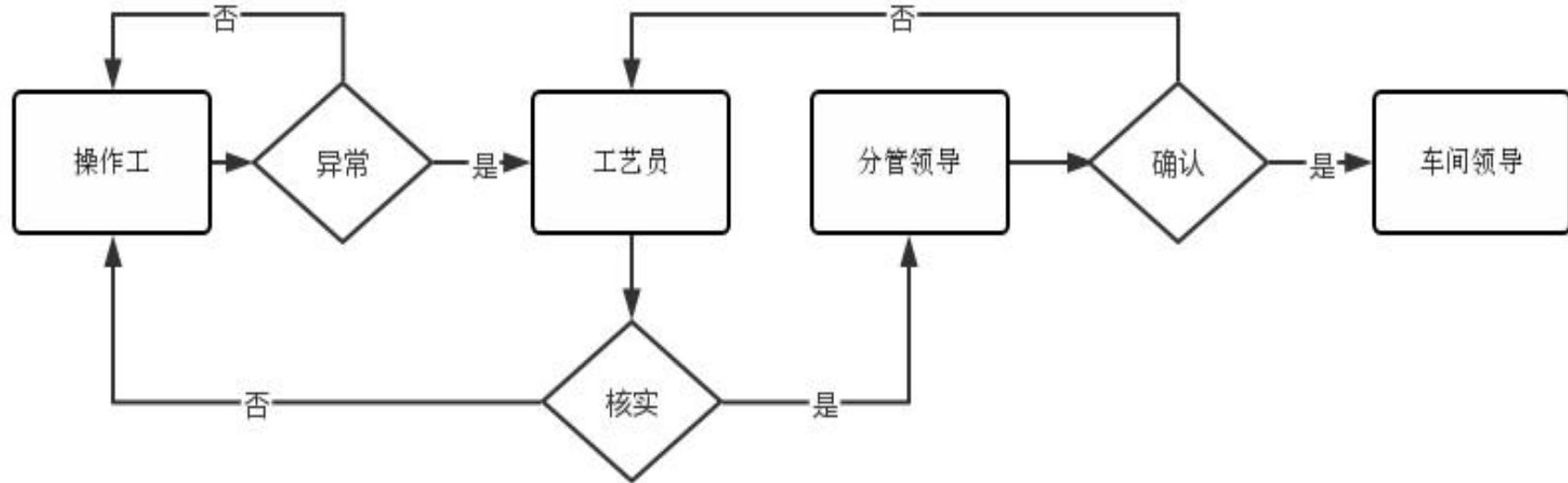
第三节 异常分析与应对方法

异常描述	原因分析	应对方法
预填充后无法启动开机	香料代码错误	打料前核对香料和芯片香料代码；检查香料和芯片香料代码是否正确，如香料正确则重新读码；如香料和芯片错误则回料装桶，清洗料罐，重新打入正确香料。
	有个别电机未开自动	控制屏打开“手动/自动”，将电机按钮的“手动”或“闭锁”转为“自动”
皮带秤去皮总码重超前几次 20 以上	去皮前，秤皮带上有残留未清空，未空机运行 15 分钟后去皮	检查和清空皮带，空机运行 15 分钟后再去皮
	皮带秤有异常情况	报电工检查确认
香料入罐后显示重量与配送记录相差超 1kg 以上	打料前未对料罐校零	回料装桶送香料厨房复秤；罐重校零，再打料复核对重量
	料罐秤重传感器不准确	回料装桶送香料厨房复秤，并报电工检查料罐秤重传感器
	预填充后，料罐香料重量比打入重量未降低 2kg 以上，则为料罐及管路未排空，管路清洗水混入香料中	报工艺员，回料装桶送香料厨房复秤，确认重量增加后，此香待处理，重新配送
加香精度不达标	首检时加香精度不达标：预填充量不足，未达到 2kg 以上	
	生产过程中持续加香精不达标：过滤网或管路堵塞	报工艺员，停机回料装桶，检查过滤网或管路
	皮带秤流量不稳定，或前工序有堵料问题	报工艺员
前工序故障断料	/	确认批次物料是否全部走完，禁止未确认清楚情况下实施回料操作。

后工序故障停机	电机过流	报班长工艺员组织机电排查
	分配车步进异常、不换向	
	贮柜布料车不换向	
	隔离开关触点接触不良	
喷嘴不喷料或流量不足	料液管路堵塞	定期清洗管路
	喷嘴堵塞	定期清洗喷嘴
	过滤器堵塞	定期清洗过滤器
	泵吸入端泄漏	检查接头
喷头雾化效果不佳	压缩空气压力不匹配	优化压缩空气压力
	喷嘴堵塞或间隙大	检查喷嘴、调整间隙
	过滤器堵塞	清洁过滤器
加香流量波动	过滤器脏	清洗过滤器
	齿轮泵损坏	修理或更换齿轮泵
	管路阻塞	定期清洗管路
出料水分不合格	前工序水分异常	用卸料车卸出水分 13.5%以上梗丝，工艺员确认处理
	出料水分仪未打开空压阀	打开空压阀
	物料跑偏，水分仪探点未在布料中心	报工艺员组织电工调整水分位置
	出料烟丝布料高低起伏	检查进料前输送物料均匀性
加香前秤流量波动大	未打开恒流量控制	打开恒流量控制
加香前秤梗丝积留多，易堵料	设定秤流量小	报工艺员调整设定流量

第四节 异常应急流程

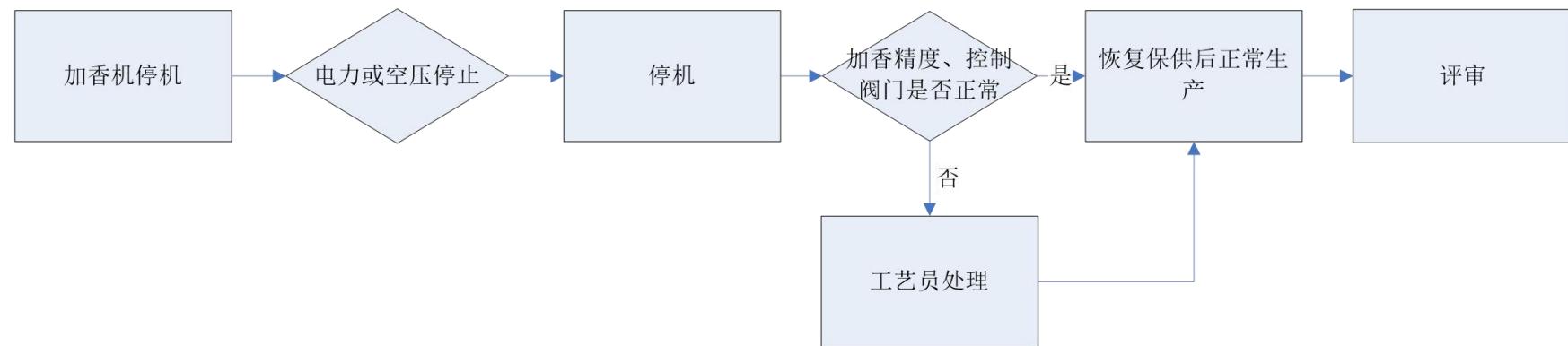
一、报告流程



异常报告流程图

二、应急流程

(一) 加香机停机应急处置



加香机停机应急处置流程图

（二）具体措施及物料处置办法参考

1. 加香机前工序断料，参照的处置办法如下：

——将通道梗丝继续加香，全部生产完成，此时检查加香精度情况。

2. 加香机后工序影响断料，参照的处置办法如下：

——进贮丝柜或贮丝柜行车布料异常等导致加香机停机时，立即线停机，此时检查加香精度情况，恢复正常后，加香机正常运行。

3. 加香机主机停机时，参照的处置办法如下：

1) 非电力闪停原因，恢复后正常恢复生产。

2) 电力闪停原因导致的停机，此时检查秤累计量、流量计累计量的数据和加香精度，如有异常及进反馈工艺员处理。

3) 供给压缩空气压力断供时，立即停机，防止香精雾化异常，同时检查是否存在无空压或空压不足产生电磁阀打开引起漏料。空压恢复后到正常压力后正常生产。